

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang bergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik (perangkat keras), perintah dan prosedur pemrosesan informasi (perangkat lunak), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang disimpan (sumber daya data) sejak permulaan peradapan.[1]

Mengembangkan solusi sistem informasi yang berhasil baik mengatasi masalah bisnis adalah tantangan utama untuk para manager bisnis dan praktisi bisnis saat ini. Sebagai seorang praktisi bisnis anda bertanggung jawab untuk mengajukan atau mengembangkan teknologi informasi baru atau meningkatkan bagi organisasi. Sebagian besar sistem informasi berbasis komputer disusun, didesain, dan diimplementasikan dengan menggunakan beberapa bentuk proses pengembangan yang sistematis. Didalam Proses pengembangan ini, para pemakai akhir dan spesialis informasi mendesain aplikasi sistem informasi berdasarkan pada analisis kebutuhan bisnis suatu organisasi.[1]

Sistem informasi bergantung pada sumber daya manusia (pemakai akhir dan pakar SI), *hardware* (mesin dan media), *software* (program dan prosedur), data (dasar data dan pengetahuan), serta jaringan (media komunikasi dan dukungan jaringan) untuk melakukan input, pemrosesan, output, penyimpanan, dan aktivitas pengendalian yang mengubah sumber data menjadi produk informasi. Model sistem informasi ini memperlihatkan hubungan antarkomponen dan aktivitas sistem informasi. Model tersebut memberikan kerangka kerja yang menekankan pada empat konsep utama yang dapat diaplikasikan ke semua jenis sistem informasi.

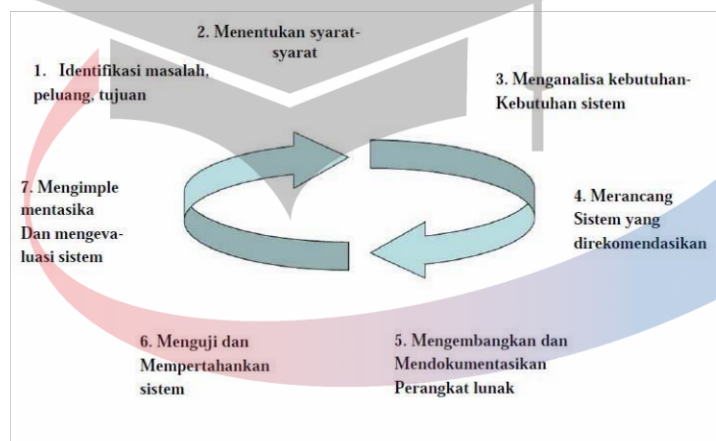
1. Manusia, *hardware*, *software*, data, dan jaringan adalah lima sumber daya dasar sistem informasi
2. Sumber daya manusia meliputi pemakai akhir dan pakar SI, sumber daya *hardware* terdiri dari mesin dan media, sumber daya *hardware* meliputi baik program maupun prosedur,

sumber daya data dapat meliputi dasar data dan pengetahuan, serta sumber daya jaringan yang meliputi media komunikasi dan jaringan.

3. Sumber daya data diubah melalui aktivitas pemrosesan sistem informasi menjadi berbagai produk informasi bagi pemakai akhir.
4. Pemrosesan informasi terdiri dari aktivitas input dalam sistem , pemrosesan, output, penyimpanan , dan pengendalian. [1]

2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem adalah pendekatan bertahap yang dilakukan untuk menganalisis dan mendesain sistem terbaik yang dikembangkan melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik. [2]



Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Ketujuh tahap siklus hidup pengembangan sistem dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan.

Di tahap pertama dari siklus hidup pengembangan sistem ini, penganalisis mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Tahap ini sangat penting bagi keberhasilan proyek, karena tidak seorang pun yang ingin membuang-buang waktu kalau tujuan masalah yang keliru.

Tahap pertama ini berarti bahwa penganalisis melihat dengan sabar pada apa yang terjadi didalam bisnis. Kemudian, bersama-sama anggota organisasional lain, penganalisis

menentukan dengan tepat masalah-masalah tersebut. Seringnya, masalah ini akan dibawa oleh lainnya, dan mereka adalah alasan kenapa penganalisis mula-mula dipanggil. Peluang adalah situasi dimana penganalisis yakin bahwa peningkatan bisa dilakukan melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. Mengukur peluang memungkinkan bisnis untuk mencapai sisi kompetitif atau menyusun standar-standar industri.

Mengidentifikasi tujuan yang juga menjadi komponen terpenting didalam tahap pertama ini. Pertama, penganalisis harus menemukan apa yang sedang dilakukan didalam bisnis. Barulah kemudian penganalisis akan bisa melihat beberapa aspek dalam aplikasi-aplikasi sistem informasi untuk membantu bisnis supaya mencapai tujuan-tujuannya dengan menyebut problem atau peluang-peluang tertentu.

2. Menentukan Syarat-syarat Informasi.

Dalam tahap berikutnya, penganalisis memasukkan apa saja yang menentukan syarat-syarat informasi untuk pemakai yang terlibat. Di antara perangkat-perangkat yang dipergunakan untuk menetapkan syarat-syarat informasi didalam bisnis diantaranya ialah menentukan sampel dan memeriksa data mentah, wawancara, mengamati perilaku pembuat keputusan dan lingkungan kantor, dan *prototyping*.

3. Menganalisis Kebutuhan-kebutuhan Sistem.

Tahap berikutnya ialah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem. Perangkat yang dimaksud ialah penggunaan diagram aliran data untuk menyusun daftar input, proses dan output fungsi bisnis dalam bentuk grafik terstruktur. Dari diagram aliran data, dikembangkan suatu kamus data berisikan daftar seluruh item data yang digunakan dalam sistem berikut spesifikasinya, apakah berupa alphanumeric atau teks, serta berapa banyak spasi yang dibutuhkan saat dicetak. Selama tahap ini, penganalisis sistem juga menganalisis keputusan terstruktur yang dibuat. Keputusan terstruktur adalah keputusan-keputusan dimana kondisi-kondisi alternatif, tindakan serta aturan tindakan ditetapkan. Ada tiga metode utama untuk menganalisa keputusan terstruktur, yakni: bahasa inggris terstruktur, rancangan keputusan dan pohon keputusan.

4. Merancang Sistem yang Direkomendasikan.

Dalam tahap desain dari siklus hidup pengembangan sistem, penganalisa sistem menggunakan informasi yang terkumpul sebelumnya untuk mencapai desain sistem informasi yang logik. Penganalisis merancang prosedur *data-entry* sedemikian rupa sehingga data yang dimasukkan kedalam sistem informasi benar-benar akurat. Selain itu, penganalisis menggunakan teknik-teknik bentuk dan perancangan layar tertentu untuk

menjamin keefektifan input sistem informasi. Bagian dari perancangan sistem informasi yang logik adalah peralatan antarmuka pengguna. Antarmuka menghubungkan pemakai dengan sistem, jadi perannya benar-benar sangat penting. Contoh antarmuka pemakai adalah *keyboard* (untuk mengetik pertanyaan dan jawaban), menu-menu pada layar (untuk mendatangkan perintah pemakai), serta berbagai jenis *Graphical User Interface (GUIs)* yang menggunakan *mouse* atau cukup dengan sentuhan layar.

5. Mengembangkan dan Mendokumentasikan Perangkat Lunak.

Dalam tahap kelima dari siklus pengembangan sistem, penganalisis bekerja bersama-sama dengan pemrogram untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak meliputi rencana terstruktur, *Nassi-Schneiderman charts*, dan *pseudocode*. Penganalisis sistem menggunakan salah satu dari perangkat ini untuk memprogram apa yang perlu diprogram.

Selama tahap ini, penganalisis juga bekerja sama dengan pemakai untuk mengembangkan dokumentasi perangkat lunak yang efektif, mencakup melakukan prosedur secara manual, bantuan online, dan website yang membuat fitur *Frequently Asked Question (FAQ)*, atau "*Read Me*" yang dikirimkan bersama-sama dengan perangkat lunak baru. Kegiatan dokumentasi menunjukkan kepada pemakai tentang cara penggunaan perangkat lunak dan apa yang harus dilakukan bila perangkat lunak mengalami masalah.

6. Menguji dan Merawat Sistem.

Sebelum sistem informasi dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Akan bisa menghemat biaya bila dapat menangkap adanya masalah sebelum sistem tersebut ditetapkan. Sebagai pengujian dilakukan oleh pemrogram itu sendiri, dan lainnya dilakukan oleh penganalisis sistem. Rangkaian pengujian ini pertama-tama dijalankan bersama-sama dengan data contoh serta dengan data aktual dari sistem yang telah ada. Mempertahankan sistem dan mendokumentasikannya mulai ditahap ini dan dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan.

7. Mengimplementasikan dan Mengevaluasi Sistem.

Ditahap terakhir dari pengembangan sistem, penganalisis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi, Tahap ini melibatkan pelatihan bagi pemakai untuk mengendalikan sistem. *Evaluasi* ditujukan sebagai bagian dari tahap terakhir dari siklus hidup pengembangan system biasanya dimaksudkan untuk pembahasan. Sebenarnya, *evaluasi* dilakukan disetiap tahap. Kriteria utama yang harus dipenuhi adalah pemakai yang dituju benar-benar menggunakan sistem.[2]

2.3 Data Flow Diagram

DataFlow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sistem yang menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem. Serangkaian diagram aliran data berlapis juga dapat digunakan untuk merepresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur mendetail dalam sistem yang lebih besar. [2]

Langkah-langkah perancangan model dari suatu sistem yaitu:

a. Menciptakan Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data – aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas – entitas eksternal serta aliran data menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan pengguna dan sebagai hasil analisis dokumen. [2]

b. Menggambar Diagram 0 (Level Berikutnya)

Diagram 0 adalah pengembangan diagram konteks dan bisa mencakup sampai sembilan proses. Memasukkan lebih banyak proses pada level ini akan terjadi dalam suatu diagram yang kacau yang sulit dipahami. Setiap proses diberi nomor bilangan bulat, umumnya dimulai dari sudut sebelah kiri atas diagram dan mengarah ke sudut sebelah kanan bawah. Penyimpanan data – penyimpanan data utama dari sistem (mewakili file – file master) dan semua entitas eksternal dimasukkan ke dalam Diagram 0. [2]

c. Menciptakan Diagram Anak (Tingkatan yang lebih mendetail)

Setiap proses dalam Diagram 0 bisa dikembangkan untuk menciptakan diagram anak yang lebih mendetail. Proses pada Diagram 0 yang dikembangkan itu disebut *parent process* (proses induk) dan diagram yang dihasilkan disebut *child diagram* (diagram anak). Aturan utama untuk menciptakan diagram anak, keseimbangan vertikal, menyatakan bahwa suatu diagram anak tidak bisa menghasilkan keluaran atau menerima masukan dimana proses induknya juga tidak menghasilkan atau menerima. Semua aliran data yang menuju atau keluar dari proses induk harus ditunjukkan mengalir ke dalam atau keluar dari diagram anak. [2]





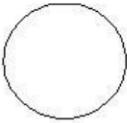
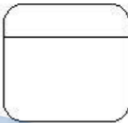


Beberapa kesalahan umum yang dibuat saat menggambar aliran data adalah sebagai berikut:

1. Lupa memasukkan suatu aliran data atau mengarahkan kepala anak panah pada arah yang salah. Contohnya adalah sebuah proses gambaran yang menunjukkan semua aliran data sebagai masukan atau sebagai keluaran saja. Setiap mentransformasikan data Menghubungkan penyimpanan data dan entitas – entitas eksternal secara langsung satu sama lain. Penyimpanan data – penyimpanan data serta entitas lain juga tidak perlu dikoneksikan satu sama lain; penyimpanan data dan entitas eksternal hanya terhubung dengan suatu proses.
2. Aliran data – aliran data atau proses – proses pemberian label yang tidak tepat. Periksa diagram aliran data tersebut untuk memastikan bahwa setiap aspek atau aliran data diberi label yang sesuai.
3. Memasukkan lebih dari sembilan proses pada diagram aliran data. Memiliki terlalu banyak proses yang menciptakan suatu diagram yang kacaukan memusingkan untuk dibaca dan malah menghalangi komunikasi. Serta harus menerima dan menghasilkan keluaran. Jenis kesalahan ini biasanya muncul bila penganalisis lupa memasukkan aliran data atau telah menempatkan kepala anak panah menuju arah yang salah.
4. Menciptakan analisis yang tidak seimbang. Masing – masing diagram anak harus memiliki masukan dan aliran data keluaran yang sama seperti proses induk. [2]

Diagram Aliran Data (DAD) dikategorikan baik sebagai logika maupun fisik. Diagram aliran data logika memfokuskan pada bisnis serta bagaimana bisnis tersebut beroperasi dan tidak berhubungan dengan bagaimana sistem tersebut dibangun. Melainkan, menggambarkan peristiwa – peristiwa bisnis yang dilakukan serta data – data yang diperlukan dan dihasilkan setiap peristiwa tersebut. Sebaliknya, diagram aliran data fisik menunjukkan bagaimana sistem tersebut akan diimplementasikan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, *file-file* dan orang – orang yang terlibat dalam sistem. Idealnya, sistem yang dikembangkan dengan cara menganalisis sistem yang ada (DAD logika yang ada) dan kemudian menambahkan fitur – fitur dimana sistem yang baru harus dimasukkan (DAD logika yang diajukan). Terakhir, metode terbaik untuk mengimple mentasikan sistem yang baru harus dikembangkan (DAD fisik).

Simbol – simbol yang digunakan dalam sistem aliran data yang dapat dilihat pada: Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Simbol Diagram Aliran Data

Demacro & Yordan	Keterangan	Gane & Sarson
	Kesatuan Luar (Eksternal Entity)	
	Arus Data (Data Flow)	
	Proses (Process)	
	Simpanan Data (Data Store)	

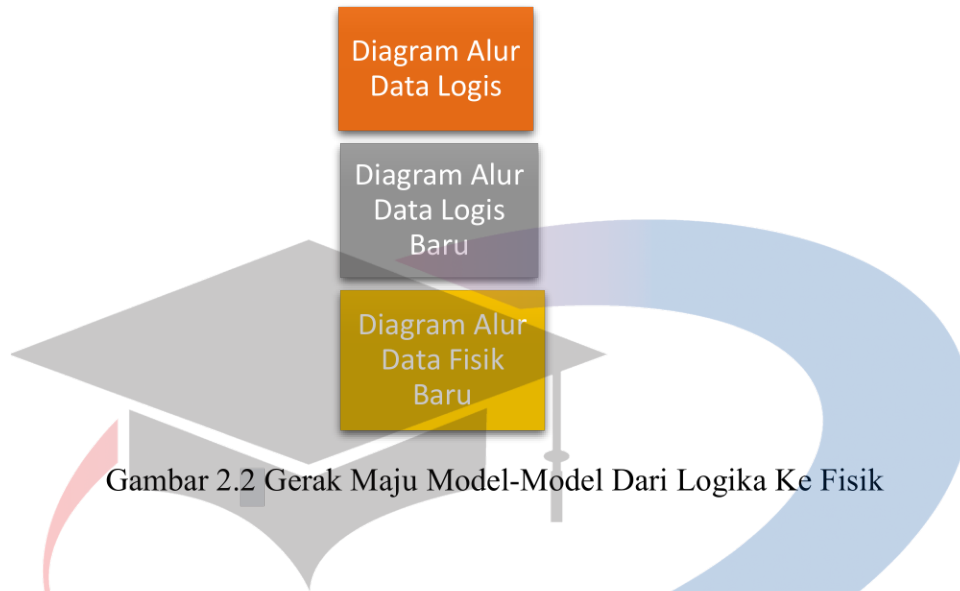
Mengembangkan diagram aliran data logika untuk sistem yang ada memberi pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana sistem yang ada beroperasi serta menjadi titik awal yang baik untuk mengembangkan model logika dari sistem yang ada. Langkah yang menghabiskan banyak waktu ini seringkali diabaikan sehingga bertolakbelakang dengan DAD logika yang diajukan. Salah satu argumen yang biasanya diambil waktu membangun diagram aliran data logika dari sistem yang ada adalah yang bisa digunakan untuk menciptakan diagram aliran data logika dari sistem baru. Proses – proses yang akan diperlukan dalam sistem yang baru bisa digunakan, dan fitur – fitur baru, kegiatan, masukan dan data – data yang disimpan bisa ditambahkan. Pendekatan ini menampilkan suatu cara memastikan bahwa fitur – fitur terpenting dari sistem lama tetap terpakai dalam sistem yang baru. Selain itu, dengan menggunakan model logika untuk sistem yang ada sebagai dasar untuk sistem yang diajukan dimaksudkan untuk transisi bertahap untuk perancangan sistem yang baru. Setelah model logika untuk sistem yang baru dikembangkan, maka bisa digunakan untuk menciptakan sebuah diagram aliran data fisik untuk sistem yang baru.[2]

Berikut ini adalah gambar gerak maju model-model dari logika ke fisik:

Mendapatkan diagram aliran data logika untuk sistem yang ada dengan cara mengamati diagram aliran data fisik dan memisahkan kegiatan bisnis tertentu.

Menciptakan diagram aliran data logika untuk sistem yang baru dengan menambahkan masukan, keluaran, dan proses-proses yang diperlukan dalam sistem yang baru terhadap diagram aliran data logika untuk sistem yang ada.

Mendapatkan diagram aliran data fisik dengan cara mengamati proses-proses pada diagram logika baru. Menentukan di mana antarmuka pengguna harus berada, sifat proses, dan penyimpanan data yang diperlukan



Gambar 2.2 Gerak Maju Model-Model Dari Logika Ke Fisik

2.4 Kamus Data

Kamus data adalah suatu aplikasi khusus dari jenis-jenis kamus yang digunakan sebagai referensi kehidupan sehari-hari. Kamus data merupakan hasil referensi data mengenai data, suatu data yang disusun oleh analisis sistem untuk membimbing mereka selama melakukan analisis dan desain. Sebagai suatu dokumen, kamus data mengumpulkan dan mengkoordinasi istilah-istilah data tertentu dan menjelaskan apa arti setiap istilah yang ada. [2]

Memahami proses penyusunan suatu kamus data bisa membantu analisis sistem mengkonseptualisasikan sistem dan cara kerjanya. Sebagai tambahan untuk dokumentasi serta mengurangi redundansi kamus data bisa digunakan untuk:

1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan.
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan.
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam *file-file*.
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data.
5. Membuat XML. [2]

Struktur data biasanya digambarkan menggunakan notasi aljabar. Metode ini memungkinkan analisis membuat suatu gambaran mengenai elemen-elemen yang membentuk struktur data

bersama-sama dengan informasi-informasi mengenai elemen-elemen tersebut. Sebagai contoh, penganalisis akan menunjukkan apakah ada beberapaelemen yang sama didalam struktur data tersebut (kelompok berulang) atau apakahdua elemen saling terpisah satu sama lain. Notasi aljabar pada struktur data menggunakan simbol-simbol sebagai berikut:

1. Tanda sama dengan (=) artinya “terdiri dari”
2. Tanda plus (+) artinya “dan”
3. Tanda kurung { }, menunjukkan elemen *repetitive*, juga disebut dengan kelompokberulang atau tabel-tabel. Kemungkinan bisa ada satu atau beberapa elemen berulang di dalam kelompok tersebut. Kelompok berulang bisa mengandung keadaan-keadaan tertentu, seperti jumlah pengulangan yang pasti atau batas tertinggi dan batas terendah untuk jumlah pengulangan.
4. Tanda kurung [], menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu. Satu elemenbisa ada sedangkan elemen lainnya juga ada, tetapi tidak bisa kedua-duanya ada secarabersamaan. Elemen-elemen yang ada di dalam tanda kurung ini saling terpisah satusama lain.
5. Tanda kurung (), menunjukkan elemen yan bersifat pilihan. Elemen-elemenyang bersifat pilihan ini bisa dikosongkan pada layar masukan atau bisa jugadengan memuat spasi dan nol untuk *field-field numeric* pada struktur *file*.^[2]

Contoh kamus data :

1. Data Anak : Nama + tgl_lahir + Jenis_kelamin + Alamat + Nama_Ayah + Nama_Ibu + No_Telp
2. Data Kegiatan Yayasan = Kode_Kegiatan + Nama_Kegiatan + Tanggal_Kegiatan

2.5 Diagram Ishikawa / Fishbone Diagram

Diagram tulang ikan, juga disebut diagram *Ishikawa*. Diagram berbentuk tulang ikan merupakan buah pikiran dari *Kaoru Ishikawa*, yang memprakarsai proses manajemen kualitas di perusahaan Kawasaki, Jepang, dan dalam proses selanjutnyamenjadi salah satu bapak pendiri manajemen modern.

Diagram *fishbone* terdiri dari garis *horizontal* utama dimana garis kecil bercabang garis diagonal utama.Hal ini membuat tampilan grafik seperti kerangka ikan. Konsep dasar dari diagram *fishbone* adalah nama masalah yang mendapat perhatian dicantumkan di sebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama. Sebab-sebab yang mungkin digambarkan sebagai tulang-tulang cabang dari tulang utama yang dikelompokkan dengan:

1. 4M (*materials, machines, manpower (people), dan methods*)

2. 4P (*places, procedures, policy, people*)
3. 4S (*surrounding, supplier, system, skill*), atau kategori lainnya yang sesuai

Kuncinya adalah memiliki tiga sampai enam kategori utama yang mencakup semua area penyebab yang mungkin. Diagram *fishbone* hanya salah satu dari beberapa jenis diagram sebab dan akibat yang dapat digunakan untuk meminimalkan masalah.

Kadang-kadang alasannya cukup jelas, kadang-kadang diperlukan lagi cukup banyak penyelidikan untuk mengungkapkan sebab-sebabnya. Langkah yang digunakan adalah:

1. Mendefinisikan masalah

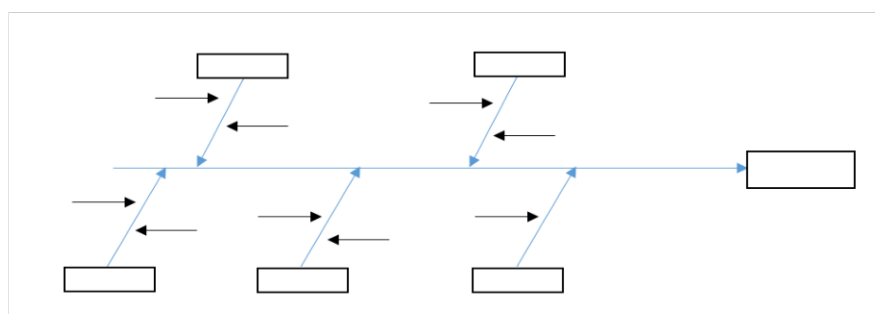
Memilih masalah yang utama. Kemudian masalah utama pada proses diletakkan pada *fish head* (kepala ikan).

2. Menspesifikkan kategori utama penyebab sumber-sumber masalah.
3. Mengidentifikasi kemungkinan sebab masalah ini, yaitu dengan membuat penyebab sekunder sebagai tulang yang berukuran sedang dan penyebab tersier/ yang lebih kecil sebagai tulang yang berukuran kecil.
4. Mengambil tindakan-tindakan kreatif yang perlu dilakukan untuk mengatasi penyebab-penyebab utama tersebut.
5. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab dari suatu masalah yang sedang dikaji dapat dikembangkan dengan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:
 - a. Apa penyebab itu?
 - b. Mengapa kondisi atau penyebab itu terjadi?
 - c. Bertanya “Mengapa”/”*Why*” beberapa kali (Konsep *Five Whys*) sampai ditemukan penyebab yang cukup spesifik untuk diambil tindakan peningkatan.

Penyebab-penyebab spesifik itu yang dimasukkan atau dicatat ke dalam *Fishbone Diagram*/Diagram Sebab-Akibat.

Pada dasarnya *Fishbone Diagram*/ Diagram Sebab-Akibat berfungsi untuk:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari satu masalah.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.[3]



Gambar 2.2 Contoh Diagram Fishbone

2.6 Basis Data

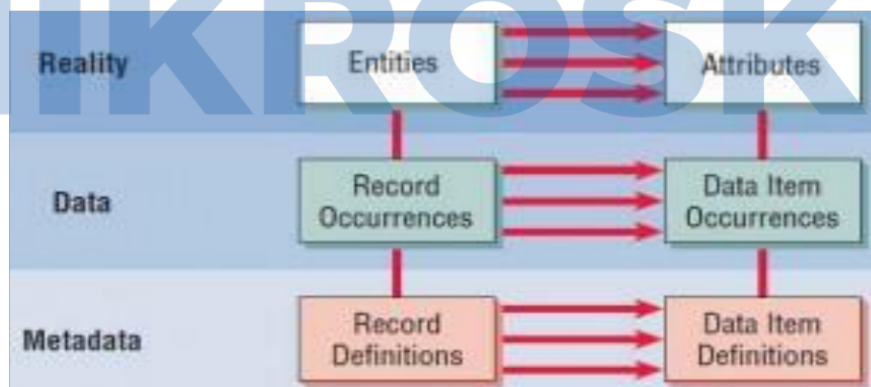
Basis data merupakan kumpulan *file*. Lebih dari itu, basis data adalah sumber data yang caranya dipakai oleh banyak pemakai untuk berbagai aplikasi. Inti dari sumber basis data adalah *database management system* (DBMS), yang memperbolehkan pembuatan modifikasi dan pembaharuan basis data dan membangkitkan laporan.[2]

Tempat penyimpanan data dipertimbangkan oleh beberapa dasar dari sebuah sistem informasi. Tujuan umum dalam merancang organisasi penyimpanan data adalah:

1. Meyakinkan pengambilan kembali data tujuan.
2. Menyediakan penyimpanan data yang efisien.
3. Ketersediaan data.
4. Mendukung pengambilan data yang efisien.
5. Menjamin integritas data.

Tujuan basis data yang efektif termuat di bawah ini:

1. Memastikan bahwa data dapat dipakai diantara pemakai untuk berbagai aplikasi.
2. Memelihara data baik keakuratan maupun kekonsistennannya.
3. Memastikan semua data yang diperlukan untuk aplikasi sekarang dan yang akan datang akan disediakan dengan cepat.
4. Mengizinkan basis data untuk berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5. Memperbolehkan basis data untuk membangun pandangan personalnya tentang data tanpa memperhatikan cara data disimpan secara fisik [2]



Gambar 2.4 Realitas, Data dan Metadata

Keterangan gambar:

1. Entitas

Objek atau kejadian apapun mengenai seseorang yang memilih untuk mengumpulkan data adalah sebuah entitas. Entitas dapat berupa orang, tempat, atau sesuatu. Entitas apapun juga dapat merupakan satu kejadian atau unit waktu seperti mesin yang rusak dan penjualan.

2. Hubungan

Hubungan diasosiasikan antara entitas terdiri dari jenis:

- a. Hubungan satu – ke – satu (ditandakan 1:1)
- b. Hubungan satu – ke – banyak (1:N)
- c. Hubungan banyak – ke – banyak (N:N)

3. Atribut

Atribut merupakan beberapa karakteristik dari satu entitas. Terdapat beberapa atribut untuk masing-masing entitas.

4. Record

Sebuah *record* adalah kumpulan item data yang memiliki sesuatu secara umum dengan entitas yang dideskripsikan.

5. Metadata

Metadata adalah data mengenai data dalam file atau basis data metadata mendeskripsikan nama yang diberikan dan panjang yang ditentukan dari setiap item data. Metadata juga mendeskripsikan panjang dan komposisi setiap *record*.

2.7 Yayasan Tunanetra

Pada tanggal 6 Agustus 2001, lahir undang-undang yang mengatur mengenai Yayasan yakni pada No. 16 Tahun 2001 Lembaran Negara (LN) No. 112 Tahun 2001 Tambahan Lembaran Negara (TLN) 4132 dan telah direvisi dengan Undang-Undang No. 28 Tahun 2004 mengenai Perubahan Atas Undang-Undang No. 16 Tahun 2001 mengenai Yayasan LN No. 115 T.L.N. 4430. Sebelum itu, tidak ada satu pun peraturan perundangan-perundangan yang mengatur secara khusus tentang yayasan di Indonesia. Selain itu, terlihat dimasyarakat

bahwa fungsi atau peranan yayasan diberbagai sektor, seperti disektor agama, sosial dan pendidikan sangat menonjol.

Oleh karena itu, lembaga demikian hidup dan tumbuh sesuai kebiasaan yang hidup di dalam masyarakat. Namun demikian, tidaklah cukup berarti di Indonesia yang sama sekali tidak ada suatu ketentuan yang mengatur mengenai Yayasan.

Sedangkan dalam beberapa pasal undang-undang disebut adanya yayasan, misalnya Pasal 365, Pasal 899, 900, 1680 KUHPerdata, kemudian dalam Pasal 6 ayat 3 dan Pasal 236 Revisi serta Pasal 2 ayat 7 Undang-Undang Kepailitan.[6]

Tunanetra adalah istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indra penglihatannya. Berdasarkan tingkat gangguannya Tunanetra dibagi dua yaitu buta total (*total blind*) dan yang masih mempunyai sisa penglihatan (*Low Visioan*). Alat bantu untuk mobilitasnya bagi tuna netra dengan menggunakan tongkat khusus, yaitu berwarna putih dengan ada garis merah horisontal. Akibat hilang/berkurangnya fungsi indra penglihatannya maka tunanetra berusaha memaksimalkan fungsi indra-indra yang lainnya seperti, perabaan, penciuman, pendengaran, dan lain sebagainya sehingga tidak sedikit penyandang tunanetra yang memiliki kemampuan luar biasa misalnya di bidang musik atau ilmu pengetahuan. [7]

Jadi Yayasan Tunanetra adalah menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan bagi siswa penyandang disabilitas netra (tunanetra) yang membutuhkan pelayanan khusus agar mereka memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang dapat digunakan sebagai modal hidup sehingga penyandang disabilitas netra tidak menjadi beban keluarga/masyarakat dan tidak menjadi peminta-minta (pengemis).

2.7.1 Manajemen Yayasan Pendidikan

Dengan terbitnya Undang-Undang (UU) Nomor 16 Tahun 2001 yang kemudian diubah dengan UU Nomor 28 Tahun 2004 tentang Yayasan, yayasan memiliki landasan hukum yang kuat. Pendirian yayasan di Indonesia selama ini hanya berdasar atas kebiasaan dalam masyarakat dan yurisprudensi Mahkamah Agung. Ada kecenderungan masyarakat mendirikan yayasan dengan maksud tidak hanya sebagai wadah mengembangkan kegiatan sosial, keagamaan, kemanusiaan, melainkan juga bertujuan memperkaya diri para pendiri, pengurus, dan pengawas. Akhirnya timbul berbagai masalah, seperti kegiatan yayasan yang tidak sesuai dengan Anggaran Dasar (AD), sengketa antara pengurus dengan pendiri, maupun yayasan

digunakan untuk menampung kekayaan yang diperoleh dengan cara melawan hukum. Pendirian yayasan dilakukan dengan akta notaris dan berhak memperoleh status badan hukum setelah akta pendirian memperoleh pengesahan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atau pejabat yang ditunjuk. Sebagai badan hukum yang bersifat sosial, keagamaan, dan kemanusiaan, yayasan mempunyai organ yang terdiri atas pembina, pengurus, dan pengawas. Pemisahan yang tegas terhadap fungsi, wewenang, dan tugas masing-masing organ yayasan dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan konflik intern yayasan yang dapat merugikan kepentingan yayasan dan pihak lain yang terkait dengan kegiatan yayasan. Pengelolaan kekayaan dan pelaksanaan kegiatan yayasan dilakukan sepenuhnya oleh pengurus. Oleh karena itu, pengurus wajib membuat laporan tahunan yang disampaikan kepada pembina mengenai keadaan keuangan dan perkembangan kegiatan yayasan. Salah satu kegiatan yayasan di bidang sosial adalah menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berbentuk perguruan tinggi swasta (PTS). PTS ini dalam kegiatannya dikendalikan oleh yayasan. Dalam praktik banyak pengurus yayasan yang ikut mengatur semua kebijakan yang menyangkut bidang administrasi umum dan keuangan, bahkan turut campur pula dalam bidang akademik. Turut campurnya pengurus yayasan dalam penentuan kebijakan bidang keuangan dan Jurnal Organisasi dan Manajemen, Volume 5, Nomor 1, Maret 2009, 55-62 56 bidang akademik menimbulkan potensi konflik antara pengurus yayasan dengan pengelola universitas. Paradigma Baru dalam Pengelolaan Yayasan Menurut Panggabean (2002), dalam mengelola Yayasan ada 3 (tiga) aspek yang perlu menjadi pedoman yaitu: [6]

Aspek Managerial

Ditinjau dari aspek manajerial, agar yayasan dapat tumbuh dan berkembang dalam mencapai maksud dan tujuannya, maka yayasan perlu mempertimbangkan hal-hal strategis di bawah ini. [6]

1. Pendiri dan pengurus harus bersedia menanggalkan kepentingan pribadi dan secara sukarela menyumbangkan pikiran dan sumber daya lainnya bagi pencapaian maksud dan tujuan yayasan.
2. Visi dan Misi yayasan harus dirumuskan dengan jelas dan tegas sebagai dasar untuk memberi arah dalam penyusunan rencana strategis dalam pencapaian maksud dan tujuan yayasan.
3. Pengelolaan yayasan harus dijalankan secara transparan, karena para donatur dan konstituen yayasan menuntut adanya keterbukaan dan akuntabilitas pembukuan. Profesionalisme pengelolaan yayasan akan menciptakan citra yang positif di mata donatur dan konstituen

termasuk pemerintah. Dengan citra yang positif akan memudahkan yayasan menggali dukungan dan partisipasi berbagai pihak dalam menggali sumber pendanaan.

4. Pengelolaan yayasan dilakukan secara efektif dan efisien seperti halnya suatu organisasi bisnis, namun dana yang dihasilkan diperuntukkan sepenuhnya untuk pencapaian maksud dan tujuan yayasan.
5. Yayasan harus menciptakan kegiatan dan program kreatif yang berorientasi pasar karena akan disukai konsumen sehingga memudahkan yayasan menggali sumber pendanaan untuk mendukung kegiatannya.
6. Pengelolaan keuangan dilakukan secara profesional berlandaskan prinsip transparansi, efisiensi dan akuntabilitas. Pembukuan harus diselenggarakan dengan tertib dan informasi keuangan yang dihasilkan tepat waktu sehingga dapat dimanfaatkan oleh pengurus untuk tujuan evaluasi, pengawasan, dan perencanaan.
7. Pengurus harus meningkatkan pemahaman tentang Anggaran Dasar (AD) dan Anggaran Rumah Tangga (ART) yayasan serta berbagai aspek hukum lainnya yang relevan untuk meyakinkan bahwa segala tindakan dan keputusan yayasan telah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. [6]

2.7.2 Penyebab Penyimpangan Pengelolaan Yayasan

Banyak sebab mengapa yayasan menyimpang dari tujuan filosofis pendiriannya. Pertama, sulit untuk mendefinisikan apa yang dimaksud dengan kegiatan sosial. Apakah pendidikan termasuk dalam definisi kegiatan sosial? Namun dalam kenyataan banyak institusi pendidikan yang mengejar keuntungan, bahkan sering dikatakan bahwa untuk mendapatkan pendidikan yang baik seseorang harus membayar dengan mahal. Di Amerika Serikat, universitas-universitas pilihan umumnya adalah universitas swasta. Mereka menjaring tidak saja calon mahasiswa yang pandai tetapi juga calon mahasiswa yang berasal dari kalangan berada, kenyataan tersebut tidak jauh berbeda dengan di Indonesia. Oleh karenanya sulit untuk menentukan secara sederhana apa yang dipahami sebagai kegiatan sosial benar-benar merupakan kegiatan sosial yang sama sekali terhindar dari aspek komersial.

Kedua, penyebab lain dari penyimpangan bersumber pada peraturan perundang-undangan. Dalam berbagai peraturan perundang-undangan dapat ditemukan ketentuan yang mensyaratkan penyelenggaraan suatu kegiatan dilakukan oleh yayasan. Di sektor pendidikan, universitas swasta harus dikelola oleh yayasan. Padahal, tidak semua kegiatan pendidikan hanya bersifat sosial. Bagi mereka yang ingin mendirikan lembaga pendidikan untuk tujuan komersial tentunya tidak mempunyai pilihan lain selain menggunakan yayasan sebagaimana dipersyaratkan oleh peraturan perundang-undangan. Akibatnya adalah yayasan didirikan untuk sekedar memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan. Padahal yayasan tersebut dikelola sebagaimana layaknya sebuah Perseroan Terbatas (PT) yang merupakan badan hukum yang mencari keuntungan.

Ketiga, Yayasan digunakan sebagaimana layaknya PT. Yayasan didirikan dengan maksud sebenarnya untuk mencari keuntungan baik langsung maupun tidak langsung. Banyak contoh, yayasan didirikan untuk memiliki saham, untuk mengelola gedung secara komersial, bahkan biro perjalanan yang menawarkan perjalanan ke tempat-tempat suci sering menggunakan yayasan sebagai badan “usaha”-nya. Masuk dalam kategori ini adalah perusahaan-perusahaan yang mendirikan yayasan untuk mendapat keringanan pajak. Padahal selain mendapat keringanan pajak, perusahaan tersebut akan terkesan dimata banyak orang sebagai tidak semata-mata mencari keuntungan tetapi juga mempunyai kepedulian terhadap masalah-masalah sosial yang dihadapi oleh masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembagian tugas dalam mengelola PTS dan alternatif pemecahan masalah, jika terjadi konflik antara pengurus yayasan dengan pengelola PTS. Populasi penelitian adalah pengurus yayasan yang mengelola PTS di wilayah Jakarta Selatan dan Kabupaten Tangerang. Sampel yang menjadi objek penelitian adalah 2 (dua) PTS di wilayah Jakarta Selatan, yaitu Universitas Pancasila, Universitas Jagakarsa, dan 3 (tiga) PTS di wilayah Kabupaten Tangerang yaitu Universitas Syekh Yusuf, Universitas Pamulang, dan Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik YUPENTEK.

Pengambilan sampel bagi 5 (lima) PTS dilakukan berdasar usia PTS, yaitu PTS yang berusia antara 4 sampai 40 tahun, memiliki sekitar 2000 sampai 15.000 mahasiswa dan telah terakreditasi dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT).

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, survei dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kualitatif yang dilakukan dengan pengkajian data atau informasi secara menyeluruh sambil mengecek kembali keabsahan data tersebut kemudian membuat rangkuman hasil wawancara.

Variabel utama yang digunakan dalam penelitian adalah pembatasan tugas dan wewenang pengurus yayasan dengan pengelola universitas dan upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi perselisihan.[6]

